

Serial # 10/674992
Filed: Sept. 30, 2003



Title: An Aspirating Means
For a Power Hand Tool, More
Particularly a Router

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

Kanzleigebühr € 21,00
Gebührenfrei
gem. § 14, TP 1. Abs. 3
Geb. Ges. 1957 idgF.

Aktenzeichen **GM 179/2003**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

**die Firma Albin Kraus GmbH
in A-3430 Tulln, Beim Ziegelofen 7
(Niederösterreich),**

am **14. März 2003** eine Gebrauchsmusteranmeldung betreffend

**"Absaugeinrichtung für ein motorbetriebenes Handwerkzeug,
insbesondere eine Fräsmaschine",**

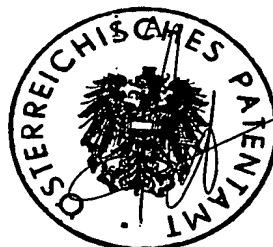
überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Gebrauchsmusteranmeldung überreichten Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.

Für diese Anmeldung wurde die Priorität der Anmeldung in der Bundesrepublik Deutschland vom 18. Oktober 2002, 202 16 066, in Anspruch genommen.

Österreichisches Patentamt

Wien, am 29. August 2003

Der Präsident:



HRNCIR
Fachoberinspektor



GM

179 / 2003

Uniflex

P02491G

(51) Int. Cl. :

AT GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT (11) Nr.

U

(Bei der Anmeldung sind nur die eingerahmten Felder auszufüllen - bitte fett umrandete Felder unbedingt ausfüllen!)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Albin Kraus GmbH in Tulln (AT)

(54) Titel:
Absaugeinrichtung für ein motorbetriebenes Handwerkzeug,
insbesondere eine Fräsmaschine

(61) Abzweigung von

(66) Umwandlung von A

(62) gesonderte Anmeldung aus (Teilung): GM

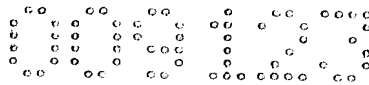
(30) Priorität(en):
18.10.2002 DE 202 16 066

(72) Erfinder:

(22) (21) Anmeldetag, Aktenzeichen: 14.03.2003

(42) Beginn des Schutzes:

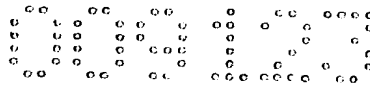
(45) Ausgabetag:



Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Absaugeinrichtung für ein motorbetriebenes Handwerkzeug, insbesondere eine Fräsmaschine, wobei die Maschine auf dem zu bearbeitenden Werkstück über eine Auflageplatte anordenbar und relativ zu dem Werkstück bewegbar ist und das Werkzeug, insbesondere ein Fräser, die Auflageplatte durchdringt und vorzugsweise relativ zu der Auflageplatte in Höhenrichtung verstellbar ist.

Für die Herstellung von Einrichtungsgegenständen, wie beispielsweise Möbel, Wandverbauten, Kücheneinrichtungen oder dgl., ist es bekannt, unterschiedlichste Materialien einzusetzen. Zur Bearbeitung der Oberfläche der Materialien sowie zur Ausbildung von speziellen Profilen und Kanten sind eine Mehrzahl von unterschiedlichen Werkzeugen, wie beispielsweise Sägen oder Fräsen, bekannt, mit welchen diese Materialien bearbeitet werden können. Neben der Verwendung von Holz oder im wesentlichen aus Holz bestehenden Materialien finden zunehmend spezielle Kunststoffe in Form von Platten Verwendung, wobei diese Kunststoffe sich durch entsprechend gute Widerstands- und Härteeigenschaften auszeichnen. Im Gegensatz zu Holz sind derartige, beispielsweise steinmehlhaltige Kunststoffe jedoch zumeist nur in Form von relativ dünnen Platten wirtschaftlich sinnvoll herstellbar, so daß zur Herstellung von dickeren, plattenförmigen Elementen, wie Arbeitsplatten, oder bei der Ausbildung von Kanten mehrere dieser Platten mit entsprechenden Spezialklebern miteinander verbunden bzw. verklebt werden, worauf anschließend eine Oberflächenbehandlung zur Ausbildung von abgerundeten Kanten, Hohlkehlen, bei Übergängen zwischen im wesentlichen normal aufeinander stehenden Elementen oder dgl. vorgenommen wird.

Bei der Bearbeitung derartiger Materialien entsteht üblicherweise eine große Menge von Abfällen, Staub, Spänen oder dgl., welche insbesondere für den Fall einer Verwendung der letztgenannten Kunststoffplatten wenigstens teilweise als gesundheitlich problematisch zu bezeichnen sind. Darüber hinaus ist davon

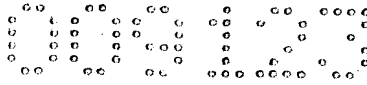


- 2 -

auszugehen, daß allgemein eine übermäßige Aufnahme von Staub durch das Bedienungspersonal verringert bzw. weitestgehend vermieden werden soll.

Die vorliegende Erfindung zielt somit darauf ab, eine Einrichtung der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, mit welcher ein motorbetriebenes Handwerkzeug, insbesondere eine Fräsmaschine, ausgerüstet werden kann, ohne den Einsatzzweck des motorbetriebenen Handwerkzeugs, insbesondere der Fräsmaschine, einzuschränken und gleichzeitig eine zuverlässige Absaugung von bei einem Einsatz eines derartigen motorbetriebenen Handwerkzeugs anfallendem Abfall, Spänen oder Staub sicherzustellen.

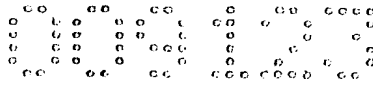
Zur Lösung dieser Aufgaben ist die erfindungsgemäße Absaugeinrichtung ausgehend von einer Einrichtung der eingangs genannten Art im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Auflageplatte der Maschine eine zu dem Werkzeug gerichtete, insbesondere trichterförmige Aufnahmeöffnung zur Aufnahme von Abfall, Spänen, Staub oder dgl. lösbar festlegbar bzw. montierbar ist, an welche über einen Anschluß eine Saugquelle zum Ausbringen des Abfalls bzw. der Späne angeschlossen bzw. anschließbar ist. Dadurch, daß erfindungsgemäß im Bereich der Auflageplatte der Maschine eine zu dem Werkzeug, beispielsweise einem Fräser gerichtete, insbesondere trichterförmige Aufnahmeöffnung vorgesehen ist, an welche eine Unterdruck- bzw. Saugquelle zum Ausbringen des Abfalls bzw. der Späne oder des Staubs angeschlossen oder anschließbar ist, wird sichergestellt, daß unmittelbar im Bereich des Entstehens bzw. Anfalls des Staubs oder der bei der Bearbeitung entstehenden Abfälle diese aufgenommen und sicher abtransportiert werden, bevor sie gegebenenfalls fein verteilt in die Umgebung des bearbeitenden Werkzeugs gelangen. Es ist somit möglich, eine im wesentlichen staubfreie bzw. abfallfreie Bearbeitung sicherzustellen. Dadurch, daß erfindungsgemäß die Aufnahmeöffnung lösbar an der Auflageplatte bzw. Führungsplatte der Maschine festlegbar bzw. montierbar ist, wird weiters sichergestellt, daß ein einfaches Entfernen der



Einrichtung ohne komplizierten Betätigungs- bzw. Arbeitsaufwand möglich wird, so daß das motorbetriebene Handwerkzeug in speziellen Einsatzfällen, in welchen beispielsweise aus Platzgründen die durch die erfindungsgemäß vorgesehene Absaugeinrichtung ermöglichte Staubabsaugung nicht eingesetzt werden kann, nach einem einfachen Entfernen der Absaugeinrichtung die Maschine bzw. des motorbetriebenen Handwerkzeugs unverändert zum Einsatz gelangen kann.

Um eine ordnungsgemäße Absaugung von Abfall, Staub, Spänen oder dgl. bei unterschiedlichen Einsatzzwecken des motorbetriebenen Handwerkzeugs zur Verfügung zu stellen, wird gemäß einer bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß die Aufnahmeöffnung in einen ringförmigen Absaugkanal mündet, welcher im Bereich des Außenumfangs der Auflageplatte lösbar festlegbar ist, und daß an den ringförmigen Absaugkanal die Saugquelle angeschlossen bzw. anschließbar ist. Ein derartiger, ringförmiger Absaugkanal ermöglicht, daß entsprechend unterschiedlichen Einsatzzwecken die Aufnahmeöffnung gegebenenfalls an unterschiedlichen Positionen entlang des Umfangs der Auflageplatte verstellbar ist, wie dies gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Absaugeinrichtung vorgeschlagen wird. Ein derartiger, ringförmiger Absaugkanal, in welchen die Aufnahmeöffnung mündet, ermöglicht darüber hinaus, daß unabhängig von der speziellen Lage der Aufnahmeöffnung der Absaugeinrichtung eine im wesentlichen fixe bzw. festgelegte Position für den Anschluß der Saugquelle beispielsweise über eine flexible Leitung vorgesehen werden kann.

Gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform wird vorgeschlagen, daß die Aufnahmeöffnung über einen rohrförmigen Kanal in den ringförmigen Absaugkanal mündet, wodurch möglich wird, bei einem gegebenenfalls größeren Abstand des Absaugkanals von dem Werkzeug, beispielsweise dem Fräser, die Aufnahmeöffnung der erfindungsgemäßen Absaugeinrichtung in unmittelbarer Nachbarschaft des Werkzeugs anzuordnen, wodurch eine entsprechend sichere und

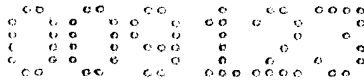


- 4 -

zuverlässige Aufnahme des abzusaugenden bzw. zu entfernenden Abfalls oder Staubs möglich wird.

Wie oben bereits angedeutet, kann für unterschiedliche Einsatzzwecke bzw. bei einer Führung des motorbetriebenen Handwerkzeugs entlang von gekrümmten Bahnen eine Verstellbarkeit der Aufnahmeöffnung relativ zur Auflageplatte des motorbetriebenen Handwerkzeugs bevorzugt bzw. erwünscht sein, wobei insbesondere in Verbindung mit einem im wesentlichen ringförmigen Absaugkanal gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen wird, daß die Aufnahmeöffnung oder der rohrförmige Kanal über eine Gleiteinrichtung in den ringförmigen Absaugkanal mündet. Durch eine derartige Gleiteinrichtung wird sichergestellt, daß die Aufnahmeöffnung im wesentlichen stufenlos relativ zum Absaugkanal angeordnet und mit diesem verbunden werden kann und somit unabhängig von der relativen Lage zwischen der Auflageplatte des motorbetriebenen Handwerkzeugs und der Aufnahmeöffnung zuverlässig ein entsprechender Abtransport des zu entfernenden bzw. abzusaugenden Abfalls bzw. Staubs ermöglicht wird.

Für eine unmittelbare Anordnung der Aufnahmeöffnung im Bereich des Werkzeugs, beispielsweise eines Fräasers, wird gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß der Absaugkanal und die Aufnahmeöffnung an der zum Werkstück gerichteten Oberfläche der Auflageplatte konzentrisch zur Antriebsachse des Werkzeugs angeordnet sind und daß benachbart zu dem Absaugkanal eine in Richtung zum Werkstück vorragende Abstützoberfläche ausgebildet ist. Es läßt sich somit abgestimmt auf die Positionierung des Werkzeugs auch die Aufnahmeöffnung entsprechend nahe bei dem Werkzeug positionieren, wobei jedoch eine entsprechende Festlegung des ringförmigen Absaugkanals gemeinsam mit der Aufnahmeöffnung an der zum Werkzeug gewandten Oberfläche der Auflageplatte vorgesehen sein muß. Darüber hinaus muß eine zusätzliche Abstützoberfläche zur Verfügung gestellt werden, um eine Bewegung der Aufnahmeöffnung über die Gleiteinrichtung am Absaugkanal relativ

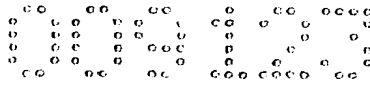


zur Abstützoberfläche bzw. Auflageplatte der Maschine zu ermöglichen.

Gemäß einer abgewandelten Ausführungsform wird vorgeschlagen, daß der Absaugkanal an der vom Werkstück abgewandten Seite bzw. Oberfläche der Auflageplatte und/oder an einer Halterung zwischen der Maschine und der Auflageplatte angeordnet bzw. festgelegt ist und daß der rohrförmige Kanal zur Verbindung mit der Aufnahmeöffnung an der Außenseite der Auflageplatte ausgebildet ist, wobei mit dieser erfindungsgemäß bevorzugten Konstruktion insbesondere ermöglicht wird, die Auflageplatte des motorbetriebenen Handwerkzeugs unmittelbar auf dem zu bearbeitenden Werkstück anzuordnen. Weiters kann der üblicherweise bei einem derartigen motorbetriebenen Handwerkzeug zur Verfügung gestellten Arbeitshub des Werkzeugs durch die Anlenkung bzw. Festlegung der Absaugeinrichtung an einer mit der Auflageplatte verbundenen Halterung in vollem Ausmaß aufrecht erhalten werden. Darüber hinaus gelingt durch eine derartige Anordnung eine überaus einfach lösbare Festlegung des Absaugkanals an der Auflageplatte bzw. eine Halterung, so daß mit wenigen Handgriffen die erfindungsgemäße Absaugeinrichtung von dem motorbetriebenen Handwerkzeug entfernbar ist.

Für eine weitere Möglichkeit einer Justierung insbesondere der Aufnahmeöffnung der erfindungsgemäßen Absaugeinrichtung relativ zu dem Werkzeug des motorbetriebenen Handwerkzeugs wird gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß der Absaugkanal relativ zur Auflageplatte höhenverstellbar ausgebildet ist.

Zur weiteren Verbesserung der Absaugwirkung und um insbesondere zu verhindern, daß Späne bzw. Staub des motorbetriebenen Handwerkzeugs nach oben in Richtung zur Antriebseinrichtung und somit zum Bedienungspersonal freigesetzt bzw. ausgebracht werden, wird gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß oberhalb der Auflageplatte und in Abstand von dieser eine vorzugsweise lösbare Abdeckplatte vorgesehen ist, wobei der Frei-

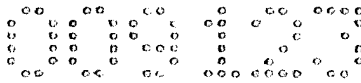


raum zwischen der Auflageplatte und der Abdeckplatte mit dem Anschluß der Saugquelle in Verbindung steht. Durch eine derartige zusätzliche und vorzugsweise lösbare Abdeckplatte wird ermöglicht, daß Späne, welche durch das Werkzeug, beispielsweise einen Fräser, nach oben geschleudert werden, nicht in der Umgebung verteilt werden, sondern aus dem Freiraum zwischen der Auflageplatte und der Abdeckplatte direkt der Saugquelle zum Ausbringen der Späne zugeführt werden.

Um einen zusätzlichen Anschluß bzw. eine zusätzliche Saugquelle zum Ausbringen des Abfalls bzw. der Späne vermeiden zu können, wird in diesem Zusammenhang gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß in der Abdeckplatte eine Anschlußöffnung vorgesehen ist, welche über einen insbesondere flexiblen Schlauch mit dem ringförmigen Absaugkanal in Verbindung steht. Es wird somit eine einfache Verbindung zwischen dem Freiraum zwischen der Auflageplatte und der Abdeckplatte und insbesondere dem ringförmigen Absaugkanal zur Verfügung gestellt.

Zur Erzielung einer ordnungsgemäßen Abdichtung im Bereich der Festlegung der Abdeckplatte sowie dem Durchtritt einer Antriebswelle durch die Abdeckplatte ist darüber hinaus erfindungsgemäß vorgesehen, daß im Bereich der Festlegung der Abdeckplatte, welche in eine entsprechende Führung insbesondere seitlich einschiebbar ist, und/oder dem Durchtritt einer Antriebswelle Bürsten vorgesehen sind.

Damit die Sicht auf das zu bearbeitende Werkstück insbesondere im Bereich des Werkzeugs, beispielsweise des Fräasers, nicht durch die Abdeckplatte beeinträchtigt bzw. beschränkt wird, wird gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß die Abdeckplatte transparent und insbesondere aus einem elastischen, zäharten Werkstoff ausgebildet ist. Durch Einsatz eines elastischen bzw. zäharten Werkstoffs wird darüber hinaus sichergestellt, daß bei einem gegebenenfalls irrtümlichen Zurückziehen des Fräasers aus der Arbeitsstellung Schäden am Werkzeug, insbeson-



dere Fräser, oder der Maschine vermieden werden, so daß lediglich die transparente Abdeckplatte ausgetauscht bzw. ersetzt werden muß.

Durch die zusätzlich vorgesehene Absaugung aus dem Bereich oberhalb der Auflageplatte und insbesondere aus dem Freiraum zwischen der Auflageplatte und der insbesondere lösbar festlegbaren Abdeckplatte wird sichergestellt, daß nahezu sämtlicher Abfall bzw. sämtliche Späne, welche bei der Bearbeitung eines Werkstücks entstehen, zuverlässig mit einer gemeinsamen bzw. kombinierten Absaugeinrichtung entfernt werden können.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der beiliegenden Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht, teilweise im Schnitt, einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Absaugeinrichtung für ein motorbetriebenes Handwerkzeug, insbesondere eine Fräsmaschine;

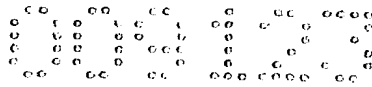
Fig. 2 in einer zu Fig. 1 ähnlichen Darstellung eine abgewandelte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Absaugeinrichtung;

Fig. 3 wiederum in einer Ansicht ähnlich zu Fig. 1 eine weitere abgewandelte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Absaugeinrichtung;

Fig. 4 in einer wiederum zu Fig. 1 ähnlichen Darstellung eine weitere abgewandelte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Absaugeinrichtung;

Fig. 5 in einer wiederum zu Fig. 1 ähnlichen Teildarstellung eine weitere abgewandelte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Absaugeinrichtung, wobei zusätzlich oberhalb der Auflageplatte eine Abdeckplatte vorgesehen ist; und

Fig. 6 eine schematische Teildraufsicht auf die Abdeckplatte entsprechend dem Pfeil VI der Fig. 5.

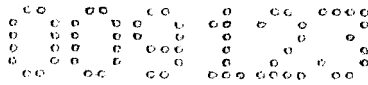


In den Fig. 1 bis 4 ist jeweils allgemein mit 1 ein motorbetriebenes Handwerkzeug, beispielsweise eine Fräsmaschine bezeichnet, wobei an einem lediglich schematisch angedeuteten Gehäuse 2 über eine Abstützeinrichtung bzw. Halterung 3 eine Auflageplatte 4 vorgesehen ist, welche auf einem nicht näher dargestellten Werkstück anzuordnen ist. In den dargestellten Ausführungsformen ist ein von einem Fräser 5 gebildetes Werkzeug um eine schematisch mit 6 angedeutete Achse durch einen nicht näher dargestellten Antrieb, welcher in dem Gehäuse 2 aufgenommen ist, antreibbar. Darüber hinaus ist der Fräser 5 üblicherweise relativ zu der Auflageplatte 4 höhenverstellbar, wie dies durch einen Doppelpfeil 7 angedeutet ist, wobei Handgriffe zum Tragen und Führen des motorbetriebenen Handwerkzeugs 1 mit 8 gezeigt sind.

Für eine Aufnahme von Abfall, Spänen oder Staub, welcher bei der Bearbeitung eines nicht näher dargestellten Werkstücks, beispielsweise einer Platte aus Holz oder Kunststoffmaterialien anfällt, ist im Bereich des Fräasers 5 an der Auflageplatte 4 eine Aufnahmeöffnung 9 vorgesehen, welche unmittelbar in einen ringförmigen Absaugkanal 10 mündet, wobei an den ringförmigen Absaugkanal 10 über einen Anschluß 11, beispielsweise über eine nicht näher dargestellte, flexible Leitung, eine Unterdruck- bzw. Saugquelle zum Ausbringen des Abfalls bzw. des Staubs anschließbar ist.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform ist die trichterförmige Aufnahmeöffnung 9, welche, wie aus Fig. 1 ersichtlich, im wesentlichen auf Höhe des Fräasers 5 mündet, über eine schematisch mit 12 angedeutete Gleiteinrichtung relativ zu dem ringförmigen Absaugkanal 10 entlang von dessen Umfang verstellbar bzw. verschiebbar, so daß bei Führung des motorbetriebenen Handwerkzeugs 1 entlang von gekrümmten Bahnen die Aufnahmeöffnung 9 jeweils in Richtung eines Ausbringens von Abfall bzw. Staub von dem Fräser angeordnet werden kann.

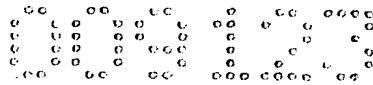
Da bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform der ringförmige Absaugkanal 10 sowie die Aufnahmeöffnung 9 an der zu



dem nicht näher dargestellten Werkstück angeordneten Seite der Auflageplatte 4 angeordnet sind, ist in Richtung zum Fräser 5 eine zusätzliche Abstützoberfläche 13 vorgesehen, welche geringfügig über den ringförmigen Absaugkanal 10 bzw. die Gleiteinrichtung 12 vorragt, so daß über die Abstützoberfläche 13 eine ordnungsgemäße Abstützung und Lagerung auf dem zu bearbeitenden Werkstück erfolgt, während die Aufnahmeöffnung 9 relativ zu dem Absaugkanal 10 verstellbar ist.

Bei der in Fig. 2 dargestellten, abgewandelten Ausführungsform ist abweichend von der Ausbildung gemäß Fig. 1 ein wiederum mit 10 bezeichneter ringförmiger Absaugkanal an der von dem nicht dargestellten, zu bearbeitenden Werkstück abgewandten Seite der Auflageplatte 4 über eine Positionier- bzw. Zwischenplatte 16 angeordnet bzw. festgelegt, wobei zwischen der Aufnahmeöffnung 9 und dem Absaugkanal 10 ein rohrförmiger Kanal 14 vorgesehen ist, um wiederum durch Anschließen einer Unterdruck- bzw. Saugquelle an den Anschlußstutzen 11 ein Ausbringen von Staub aus dem Bereich des Fräasers 5 über die trichterförmige Aufnahmeöffnung 9 durch den rohrförmigen Kanal 14 in den ringförmigen Absaugkanal 10 zu ermöglichen. Für eine Verstellbarkeit der Aufnahmeöffnung 9 sowie des rohrförmigen Zwischenkanals 14 relativ zum Absaugkanal 10 ist wiederum eine schematisch mit 12 angedeutete Gleiteinrichtung vorgesehen. Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform kann somit das motorbetriebene Handwerkzeug 1 über die Auflageplatte 4 und die dünne Zwischenplatte 16 an dem zu bearbeitenden Werkstück gelagert bzw. angeordnet werden, so daß gegebenenfalls bestehende Einstellungen für die Bearbeitung eines Werkstücks durch Positionierung des Fräasers 5 lediglich beispielsweise durch Einstellen eines entsprechenden Anschlags die Dicke der Zwischenplatte 16 berücksichtigen müssen.

Auch bei den in Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsformen ist der ringförmige Absaugkanal 10 an der vom Werkstück abgewandten Seite der Auflageplatte 4 vorgesehen, wobei jeweils zwi-



schen der trichterförmigen Aufnahmeöffnung 9 und dem Absaugkanal ein rohrförmiger Kanal 14 vorgesehen ist. Es ist der rohrförmige Kanal 14 sowie die trichterförmige Aufnahmeöffnung 9 jeweils über die Gleiteinrichtung 12 relativ zu dem Absaugkanal 10 verstellbar, wobei eine Absaugung von Staub aus dem Absaugkanal 10 wieder über einen Anschluß einer nicht näher dargestellten Unterdruck- bzw. Saugquelle an den Anschlußstutzen 11 möglich wird.

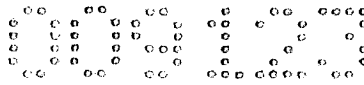
Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 wird der Absaugkanal 10 an der Halterung 3 über ein Abstützelement 15 gelagert, während bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 der Absaugkanal 10 unmittelbar an der Auflageplatte 4 an deren Außenumfang unter Zwischenschaltung einer dünnen Positionierplatte 16 angeordnet ist, welcher an der Auflageplatte 4 festlegbar ist.

Bei sämtlichen Ausführungsformen ist vorgesehen, daß der Absaugkanal 10 und dadurch die trichterförmige Aufnahmeöffnung 9 beispielsweise durch ein einfaches Klemmen an der Auflageplatte 4 bzw. der Halterung 3 festlegbar sind, so daß für spezielle Einsatzzwecke beispielsweise die Absaugeinrichtung kurzfristig entfernt werden kann.

Darüber hinaus ist durch die lösbare Festlegung der Absaugeinrichtung eine Nachrüstung von bestehenden motorbetriebenen Handwerkzeugen 1 ohne weiteres möglich.

Bei der Teildarstellung gemäß Fig. 5 ist ersichtlich, daß oberhalb der Auflageplatte 4 eine insbesondere lösbar in eine schematisch mit 17 angedeutete Führung einschiebbare Abdeckplatte 18 vorgesehen ist, wobei in der Darstellung gemäß Fig. 5 das Werkzeug bzw. der Fräser nicht gezeigt ist, sondern lediglich eine Antriebswelle 19 angedeutet ist.

Bei der Teildraufsicht gemäß Fig. 6 ist darüber hinaus ersichtlich, daß zur Abdichtung einer Aufnahmeöffnung 22 für die Antriebswelle 19 Bürsten 23 vorgesehen sind. Weiters ist eine Griff- lasche 24 an der Abdeckplatte 18 angedeutet, um eine Bewegung bzw.

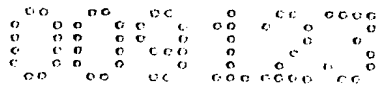


- 11 -

Verschiebung der Abdeckplatte 18 entsprechend dem Doppelpfeil 25 zu ermöglichen.

Die insbesondere aus transparentem und elastischem bzw. zähhartem Material ausgebildete Abdeckplatte 18 weist eine Öffnung 20 auf, welche beispielsweise über einen insbesondere flexiblen Schlauch 21 mit dem ringförmigen Absaugkanal 10 verbunden ist, welcher beispielsweise ähnlich der Ausführungsform gemäß Fig. 4 positioniert ist, wobei aus dem ringförmigen Absaugkanal 10 ähnlich wie bei den vorangehenden Ausführungsformen über den Anschluß 11 ein Ausbringen von Abfall bzw. Spänen erfolgt.

Durch Vorsehen der zusätzlichen Abdeckplatte 18 bei der Ausführungsform gemäß Fig. 5 wird sichergestellt, daß nicht nur Abfall bzw. Späne unmittelbar von dem Bereich des Fräasers, welcher in Fig. 5 nicht dargestellt ist, in den ringförmigen Absaugkanal 10 wie bei den vorangehenden Ausführungsformen ausgetragen wird bzw. werden, sondern daß auch der Anteil von Spänen, welcher durch den Fräser bzw. das Werkzeug in Richtung zum Antrieb 2 geschleudert wird, zuverlässig über den Absaugkanal sowie den Anschluß 11 ausgebracht werden kann und somit ein Austreten in die Umgebung verhindert werden kann.



A n s p r ü c h e

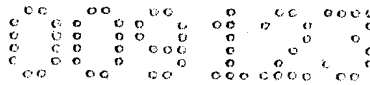
1. Absaugeinrichtung für ein motorbetriebenes Handwerkzeug (1), insbesondere eine Fräsmaschine, wobei die Maschine auf dem zu bearbeitenden Werkstück über eine Auflageplatte (4) anordenbar und relativ zu dem Werkstück bewegbar ist und das Werkzeug (5), insbesondere ein Fräser, die Auflageplatte (4) durchdringt und vorzugsweise relativ zu der Auflageplatte (4) in Höhenrichtung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Auflageplatte (4) der Maschine (1) eine zu dem Werkzeug (5) gerichtete, insbesondere trichterförmige Aufnahmeöffnung (9) zur Aufnahme von Abfall, Spänen, Staub oder dgl. lösbar festlegbar bzw. montierbar ist, an welche über einen Anschluß (11) eine Saugquelle zum Ausbringen des Abfalls bzw. der Späne angeschlossen bzw. anschließbar ist.

2. Absaugeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeöffnung (9) in einen ringförmigen Absaugkanal (10) mündet, welcher im Bereich des Außenumfangs der Auflageplatte (4) lösbar festlegbar ist, und daß an den ringförmigen Absaugkanal (10) die Saugquelle angeschlossen bzw. anschließbar ist.

3. Absaugeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeöffnung (9) entlang des Umfangs der Auflageplatte (4) verstellbar ausgebildet ist.

4. Absaugeinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeöffnung (9) über einen rohrförmigen Kanal (14) in den ringförmigen Absaugkanal (10) mündet.

5. Absaugeinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeöffnung (9) oder der rohrförmige Kanal (14) über eine Gleiteinrichtung (12) in den ringförmigen Absaugkanal (10) mündet.



6. Absaugeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Absaugkanal (10) und die Aufnahmeöffnung (9) an der zum Werkstück gerichteten Oberfläche der Auflageplatte (4) konzentrisch zur Antriebsachse (6) des Werkzeugs (5) angeordnet sind und daß benachbart zu dem Absaugkanal (10) eine in Richtung zum Werkstück vorragende Abstützoberfläche (13) ausgebildet ist.

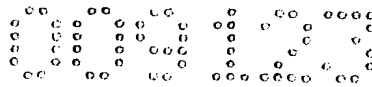
7. Absaugeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Absaugkanal (10) an der vom Werkstück abgewandten Seite bzw. Oberfläche der Auflageplatte (4) und/oder an einer Halterung (3) zwischen der Maschine (1) und der Auflageplatte (4) angeordnet bzw. festgelegt ist und daß der rohrförmige Kanal (14) zur Verbindung mit der Aufnahmeöffnung (9) an der Außenseite der Auflageplatte (4) ausgebildet ist.

8. Absaugeinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Absaugkanal (10) relativ zur Auflageplatte (4) höhenverstellbar ausgebildet ist.

9. Absaugeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Auflageplatte (4) und in Abstand von dieser eine vorzugsweise lösbare Abdeckplatte (18) vorgesehen ist, wobei der Freiraum zwischen der Auflageplatte (4) und der Abdeckplatte (18) mit dem Anschluß (11) der Saugquelle in Verbindung steht.

10. Absaugeinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß in der Abdeckplatte (18) eine Anschlußöffnung (20) vorgesehen ist, welche über einen insbesondere flexiblen Schlauch (21) mit dem ringförmigen Absaugkanal (10) in Verbindung steht.

11. Absaugeinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Festlegung der Abdeckplatte (18), welche in eine entsprechende Führung (17) insbesondere seitlich einschiebbar ist, und/oder dem Durchtritt einer Antriebswelle (19) Bürsten (23) vorgesehen sind.



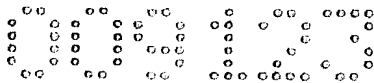
- 14 -

12. Absaugeinrichtung nach Anspruch 9, 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (18) transparent und insbesondere aus einem elastischen, zähhaften Werkstoff ausgebildet ist.

Wien, 14. März 2003

Albin Kraus GmbH
durch:

Patentanwälte
Miksovsky & Pollhammer OEG



Z u s a m m e n f a s s u n g

Bei einer Absaugeinrichtung für ein motorbetriebenes Handwerkzeug (1), insbesondere eine Fräsmaschine, wobei die Maschine auf dem zu bearbeitenden Werkstück über eine Auflageplatte (4) anordenbar und relativ zu dem Werkstück bewegbar ist und das Werkzeug (5), insbesondere ein Fräser, die Auflageplatte (4) durchdringt und vorzugsweise relativ zu der Auflageplatte (4) in Höhenrichtung verstellbar ist, ist vorgesehen, daß im Bereich der Auflageplatte (4) der Maschine (1) eine zu dem Werkzeug (5) gerichtete, insbesondere trichterförmige Aufnahmeöffnung (9) zur Aufnahme von Abfall, Spänen, Staub oder dgl. lösbar festlegbar bzw. montierbar ist, an welche über einen Anschluß (11) eine Saugquelle zum Ausbringen des Abfalls bzw. der Späne angeschlossen bzw. anschließbar ist. (Fig. 1)

1/4

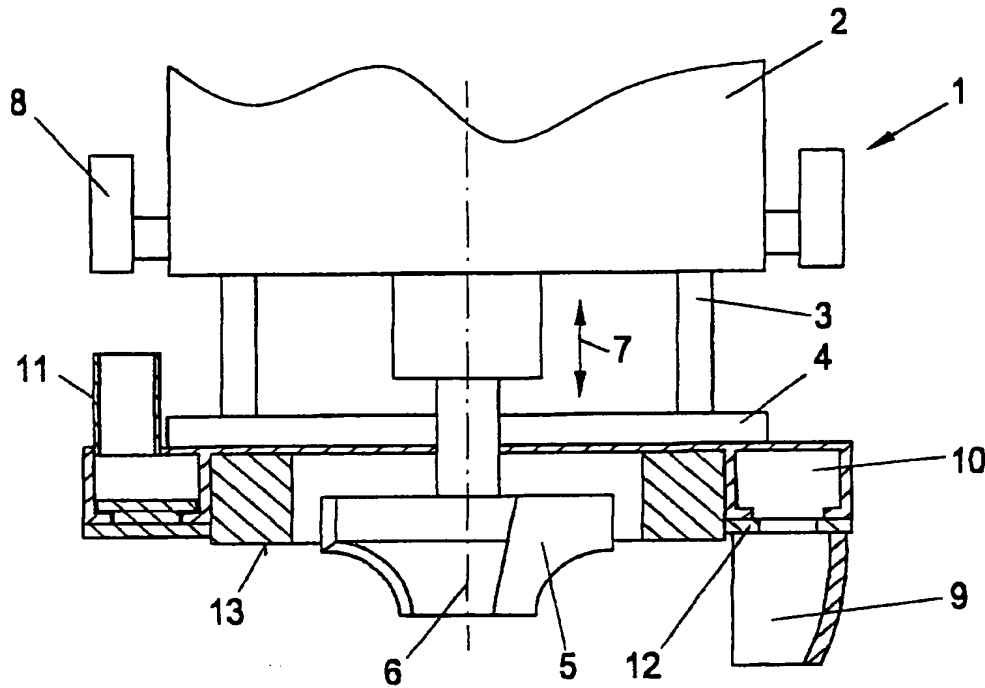


FIG. 1

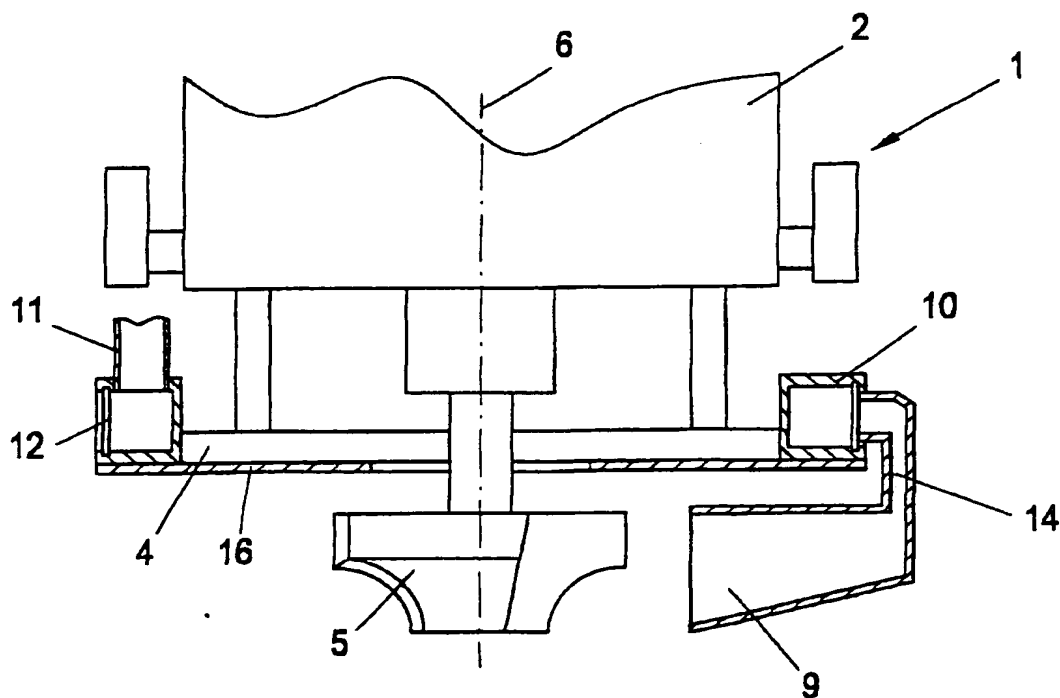


FIG. 2

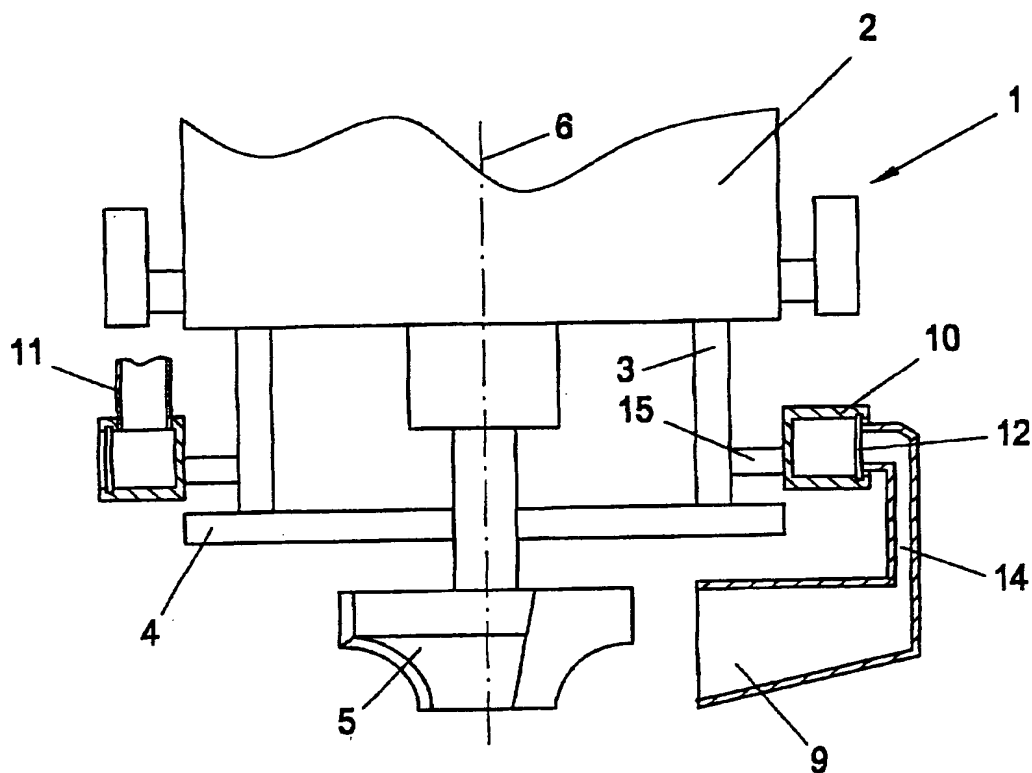


FIG. 3

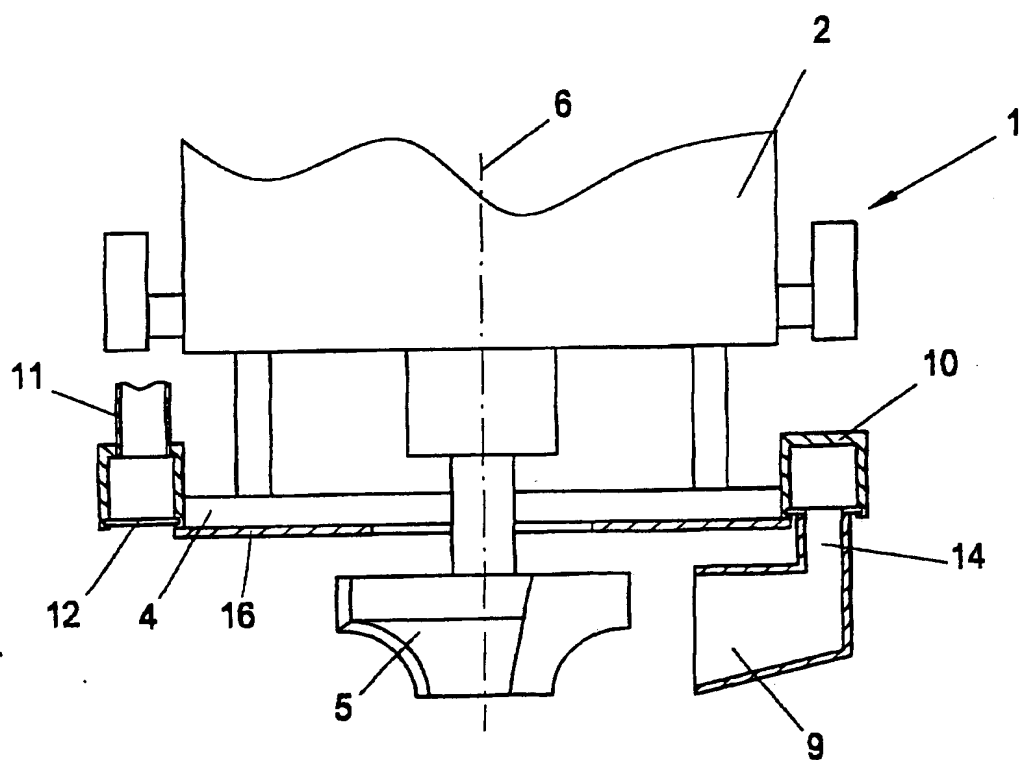


FIG. 4

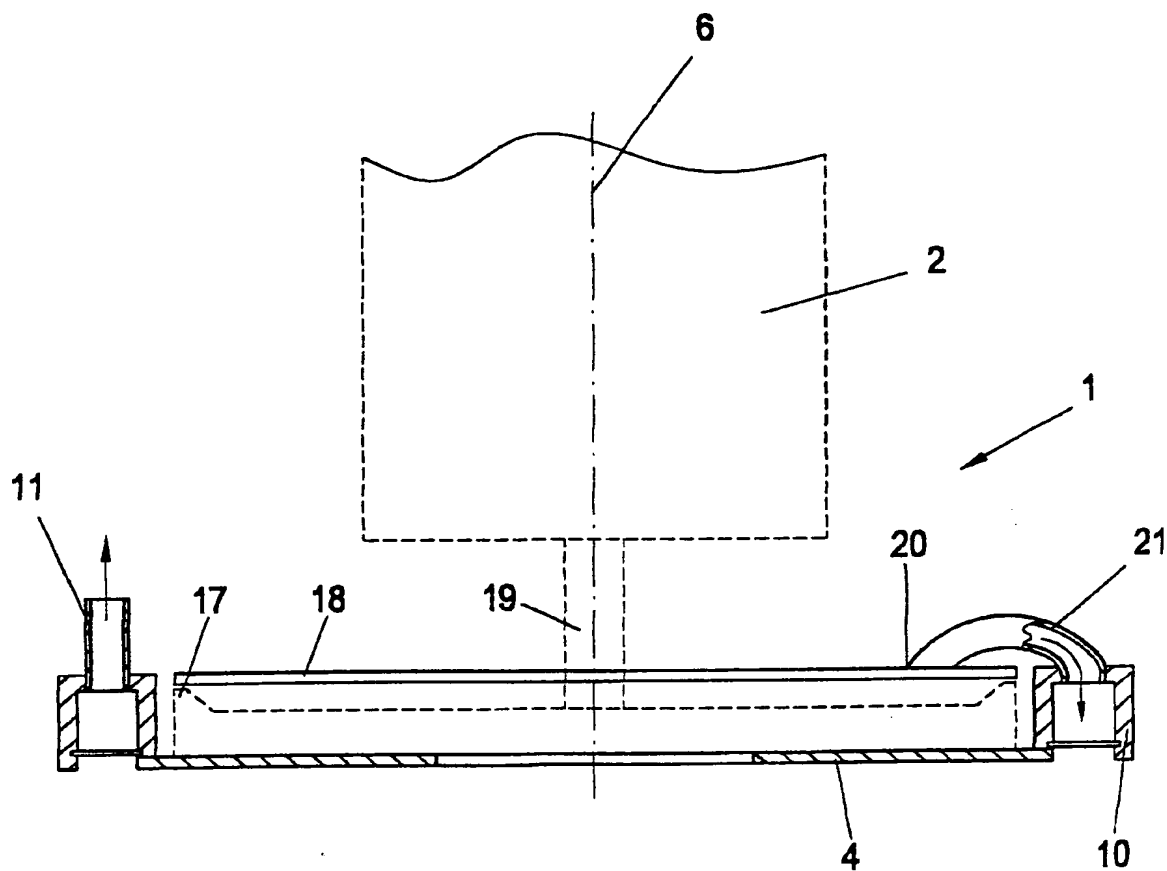


FIG. 5

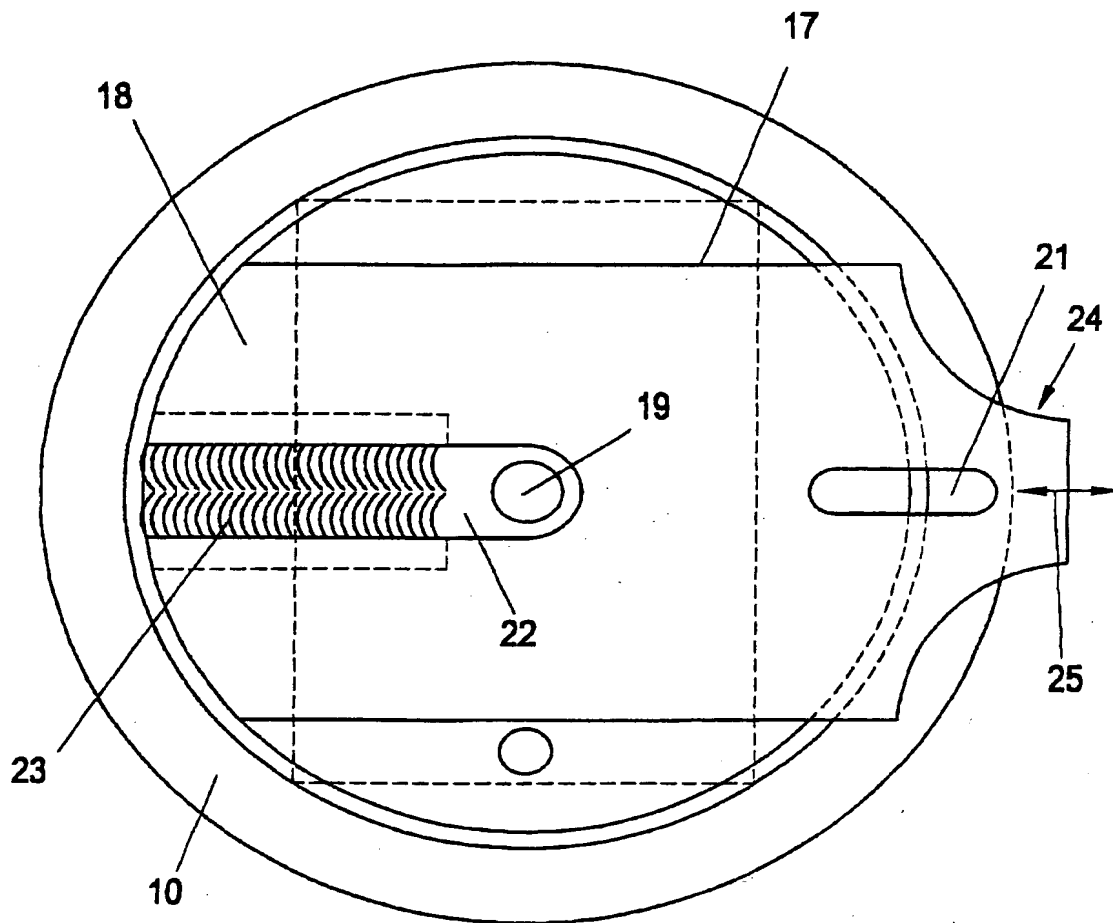


FIG. 6